

01.10.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 18 NOV 2004

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年10月 3日
Date of Application:

出願番号 特願2003-345415
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-345415]

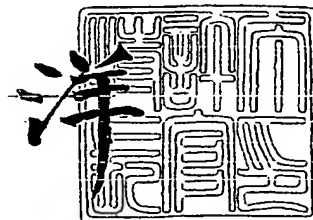
出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2931050049
【提出日】 平成15年10月 3日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04Q 7/22
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 細川 嘉史
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 齊藤 典昭
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 安倍 克明
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100097445
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100103355
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109667
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011305
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

第 1 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行うセルに近接もしくは重複するセルを有する第 2 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムと前記第 2 の無線通信システムの両方で通信可能である移動局からなる無線通信システムにおける基地局であって、

前記第 1 の無線通信システムの基地局に、

前記第 2 の無線通信システムの基地局からの電波を受信できる他システム受信部と、

前記他システム受信部の出力から第 2 の無線通信システムのシステム情報を検出するシステム検出手段と、

前記システム検出手段の出力であるシステム検出情報を記憶する記憶部と、

を備え、

前記第 1 の無線通信システムの基地局から、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行う前記移動局に対し、前記第 2 の無線通信システムの基地局の前記システム検出情報を報知することで、前記移動局が異なる無線通信システム間の切り換えが可能な基地局。

【請求項 2】

第 1 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行うセルに近接もしくは重複するセルを有する第 2 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムと前記第 2 の無線通信システムの両方で通信可能である移動局からなる無線通信システムにおける基地局であって、

前記第 1 の無線通信システムの基地局に、

複数の無線通信システムの基地局からの電波を受信できる他システム受信部と、

複数の無線通信システムのシステム情報を検出するシステム検出手段と、

を備え、

前記第 1 の無線通信システムの基地局から、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行う前記移動局に対し、複数の無線通信システムの基地局の前記システム検出情報を報知することで、前記移動局が異なる無線通信システム間の切り換えが可能な基地局。

【請求項 3】

第 1 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行うセルに近接もしくは重複するセルを有する第 2 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムと前記第 2 の無線通信システムの両方で通信可能である移動局からなる無線通信システムであって、

前記移動局に、前記第 2 の無線通信システムのシステム情報を検出し、システム検出情報を出力するシステム検出手段と、

前記第 1 の無線通信システムの基地局に、前記移動局から送信された前記システム検出情報を記憶する記憶部と、

を備え、

前記第 1 の無線通信システムの基地局から、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行う前記移動局に対し、前記第 2 の無線通信システムの基地局の前記システム検出情報を報知することで、前記移動局が異なる無線通信システム間の切り換えが可能な無線通信システム。

【請求項 4】

第 1 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行うセルに近接もしくは重複するセルを有する第 2 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムと前記第 2 の無線通信システムの両方で通信可能である移動局からなる無線通信システムにおける移動局であって、

前記移動局に、複数の無線通信システムのシステム情報を検出するシステム検出手段を備え、

前記第 1 の無線通信システムの基地局から、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行うセル内に存在する移動局に対し、複数の無線通信システムの基地局の前記システム

検出情報を報知することで、前記移動局が異なる無線通信システム間の切り換えが可能な移動局。

【請求項 5】

第 1 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行うセル近接もしくは重複するセルを有する第 2 の無線通信システムの基地局と、前記第 1 の無線通信システムと前記第 2 の無線通信システムの両方で通信可能である移動局からなる無線通信システムであって、

前記移動局に、

前記移動局の位置情報を検出する位置検出手段と、

前記第 2 の無線通信システムのシステム情報を検出し、システム検出情報を出力するシステム検出手段と、

前記第 1 の無線通信システムの基地局に、

前記移動局から送信された前記位置情報と前記システム検出情報を記憶する記憶部と、を備え、

前記第 1 の無線通信システムの基地局から、前記第 1 の無線通信システムの基地局が通信を行うセル内に存在する移動局に、前記第 2 の無線通信システムの基地局の前記位置情報およびシステム検出情報を報知し、前記移動局が異なる無線システム間の切り換えが可能な無線通信システム。

【請求項 6】

前記位置検出手段が、前記移動局の絶対位置情報を検出することを特徴とした請求項 5 に記載の無線通信システム。

【請求項 7】

前記位置検出手段が、前記基地局からの前記移動局の相対位置情報を検出することを特徴とした請求項 5 に記載の無線通信システム。

【請求項 8】

前記移動局に、前記システム検出情報および前記位置情報を記憶する記憶部を有することを特徴とした請求項 5 から請求項 7 のいずれかに記載の無線通信システム。

【請求項 9】

前記記憶部に、報知チャネル上の情報を記憶することを特徴とした請求項 1 に記載の無線通信システムにおける基地局。

【請求項 10】

前記記憶部に、報知チャネル上の情報を記憶することを特徴とした請求項 3 または請求項 5 に記載の無線通信システム。

【書類名】明細書

【発明の名称】無線通信システム、基地局および移動局

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の異なる無線通信システム、前記無線システムの基地局、複数の異なる無線通信システムに対して通信が可能な移動局において、効率よく無線通信システムの切り換えを行えるようにした無線通信システムおよび装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の無線通信システムおよび装置としては、特許文献1に記載のものがある。図6は、前記特許文献1に記載された従来の無線通信システムおよび装置を示すものである。図6において、従来の無線通信システムは、マルチモード無線機801、有線ネットワーク802、有線電話機803、無線通信システムAのネットワーク804、無線通信システムAの基地局805、無線通信システムAのセル806、無線通信システムBのネットワーク807、無線通信システムBの基地局808、無線通信システムBのセル809、無線通信システムAの基地局805と無線通信システムBの基地局808を中継する中継装置810からなる。

【0003】

マルチモード無線機801は、無線通信システムAと無線通信システムBによる通信が可能な無線機である。無線通信システムAのセル806と無線通信システムBのセル809は、近接あるいは重複している。無線通信システムAの基地局805は、セル内のチャネル占有状況や位置登録の情報などを適切な時間でモニタしたモニタ情報と無線通信システムAの制御チャネルなどのシステム情報を、中継装置810を経て、無線通信システムBの基地局808に伝送している。同様に、無線通信システムBの基地局808も、セル内のチャネル占有状況や位置登録の情報などを適切な時間でモニタしたモニタ情報と無線通信システムBの制御チャネルなどのシステム情報を、中継装置810を経て、無線通信システムAの基地局805に伝送している。

【0004】

マルチモード無線機801が、無線通信システムAで通信または着信待ちの状態で無線通信システムAのセル806内に移動したとき、無線通信システムAの基地局805から、無線通信システムBの基地局808から伝送されたモニタ情報と無線通信システムBのシステム情報が送信される。

【0005】

これより、マルチモード無線機801は、切り換え可能な無線通信システムの基地局、システム情報をあらかじめ得ることができ、これらの情報を利用し無線通信システムBへの切り換えが効率よく行えるとしていた。

【特許文献1】特開2000-92541号公報（第2-5頁、図1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、前記従来技術の構成では、マルチモード無線機801が、切り換え先となる無線通信システムBの基地局808からの情報を得るには、無線通信システムBの基地局808から中継装置810を介した無線通信システムAの基地局805への情報提供が不可欠であり、そのためには基地局805と基地局808が有線で接続される必要があるという課題を有していた。また、無線通信システムAのセル806と無線通信システムBのセル809内に新しく無線通信システムCの基地局が設置された場合に、無線通信システムAの基地局805と無線通信システムBの基地局808に無線通信システムCのシステム情報を提供するために中継装置を新規に設置し有線により接続する必要があるという課題を有していた。

【0007】

本発明は、前記従来の課題を解決するもので、異なる複数の無線通信システムを、中継装置を介して有線により接続する必要がなく、さらに、新しく設置された無線通信システムについても自律的に検出し、システム情報を提供する無線通信システムおよび装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記従来の課題を解決するために、本発明の無線システムは、第1に、第1の無線通信システムの基地局と、前記第1の無線通信システムの基地局が通信を行うセルに近接もしくは重複するセルを有する第2の無線通信システムの基地局と、前記第1の無線通信システムと前記第2の無線通信システムの両方で通信可能である移動局からなる無線通信システムにおける基地局であって、前記第1の無線通信システムの基地局に、前記第2の無線通信システムの基地局からの電波を受信できる他システム受信部と、前記他システム受信部の出力から第2の無線通信システムのシステム情報を検出するシステム検出手段と、前記システム検出手段の出力であるシステム検出情報を記憶する記憶部と、を備え、前記第1の無線通信システムの基地局から、前記第1の無線通信システムの基地局が通信を行う前記移動局に対し、前記第2の無線通信システムの基地局の前記システム検出情報を報知し、異なる無線通信システム間を中継装置などを介して有線で接続する必要がないため、前記移動局が異なる無線通信システム間を効率よく切り換えられることが可能な無線通信システムの実現を可能とする。

【0009】

本発明は第2に、第1の発明において、前記第1の無線通信システムの基地局に、複数の無線通信システムの基地局からの電波を受信できる他システム受信部と、前記第1の無線通信システムの基地局に、複数の無線通信システムのシステム情報を検出するシステム検出手段と、を備え、前記第1の無線通信システムの基地局から、前記第1の無線通信システムの基地局が通信を行うセル内に存在する移動局に、複数の無線通信システムの基地局の前記システム検出情報を報知し、前記移動局が前記第1の無線通信システムから複数の無線通信システムのいずれかに効率よく切り換えられることが可能な無線通信システムにおける基地局の実現を可能とするとともに、第1の無線通信システムの基地局は複数の無線通信システムの存在を報知することができるという作用がある。

【0010】

本発明は第3に、第1の無線通信システムの基地局と、前記第1の無線通信システムの基地局が通信を行うセルに近接もしくは重複するセルを有する第1の無線通信システムとは異なる第2の無線通信システムの基地局と、少なくとも第1の無線通信システムと第2の無線通信システムの両方の無線通信システムで通信可能である移動局と、において、前記移動局に、前記第2の無線通信システムのシステム情報を検出し、システム検出情報を出力するシステム検出手段と、前記第1の無線通信システムの基地局に、前記移動局から送信された前記システム検出情報を記憶する記憶部と、を備え、前記第1の無線通信システムの基地局から、前記第1の無線通信システムの基地局が通信を行うセル内に存在する移動局に、前記第2の無線通信システムの基地局の前記システム検出情報を報知し、前記第1の無線通信システムの基地局は簡易な構成であり、異なる無線通信システム間を中継装置などを介して有線で接続する必要がないため、前記移動局が異なる無線通信システム間を効率よく切り換えられることが可能な無線通信システムの実現を可能とする。

【0011】

本発明は第4に、第3の発明において、前記移動局に、複数の無線通信システムをシステム情報を検出するシステム検出手段を備えた、前記第1の無線通信システムの基地局から、前記第1の無線通信システムの基地局が通信を行うセル内に存在する移動局に、複数の無線通信システムの基地局の前記システム検出情報を報知し、前記移動局が前記第1の無線通信システムから複数の無線通信システムのいずれかに効率よく切り換えられることが可能な無線通信システムの移動局の実現を可能とする。

【0012】

本発明は第5に、第1から第4の発明において、前記移動局に、前記移動局が存在する位置情報を検出する位置検出手段と前記第1の無線通信システムの基地局に、送信された前記位置情報を記憶する記憶部と、を備え、前記第1の無線通信システムの基地局から、前記第1の無線通信システムの基地局が通信を行うセル内に存在する移動局に、前記第2の無線通信システムの基地局の前記位置情報を報知し、前記移動局が存在する位置で通信可能な異なる無線システムに効率よく切り換えられることが可能な無線通信システムの実現を可能とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明の無線通信システムおよび装置によれば、異なる無線通信システム間を、中継装置等を介し有線で接続する必要がなく、さらに、新しく設置された無線通信システムを自律的に検出し、システム情報を提供することで移動局は異なる無線通信システム間を効率よく切り換えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0015】

(実施の形態1)

本実施の形態では、無線通信システムの基地局が他の無線通信システムの存在を自律的に検出し、検出された他の無線通信システムのシステム情報を自システムのセル内に報知する動作について説明する。

【0016】

図1は、本発明の実施の形態1における無線通信システムの概略図である。図1において、移動局101は無線通信システムA102と無線通信システムB103と通信を行うことが可能である。無線通信システムAの基地局104は、基地局104が通信を行うセル105内に存在する無線通信システムAと通信可能な移動局と通信を行う。無線通信システムBの基地局106は、基地局106が通信を行うセル107内に存在する無線通信システムBと通信可能な移動局と通信を行う。例えば、無線通信システムAは携帯電話のCDMA方式、無線通信システムBは携帯電話のGSM方式等である。セル105とセル107は、近接または重複した位置関係にある。移動局101は、セル105とセル107が重複する位置に存在し、基地局104と接続が確立しており、通信中または待ち受け状態である。

【0017】

図2は無線通信システムAの基地局104の構成例を示す図である。図2において、基地局104は、移動局101との間で電波を送受信する無線部201と、無線部201で送受信される信号を制御する制御部202と、他の無線通信システムを検出するシステム検出部203とを備えている。無線部201とシステム検出部203は、制御部202を介して接続されている。システム検出部203は、無線通信システムBの基地局から送信される電波を受信する他システム受信部204と、無線通信システムB103のシステム情報を検出するシステム検出手段205と、システム検出手段205の出力であるシステム検出情報206を記憶する記憶部207を備えている。他システム受信部204はシステム検出部と接続され、システム検出部205は記憶部207と接続され、記憶部207は制御部202と接続されている。システム検出手段205は、無線通信システムB103が使用する報知チャネル（例えばGSMにおけるBCH等）をスキャンすることで基地局106が使用している報知チャネル上のシステム情報を検出し、システム検出情報206として出力する。システム検出手段205は、あらかじめ無線通信システムB103が使用する報知チャネルの周波数を記憶させ、報知チャネルをスキャンしても良いし、無線通信システムB103に割り当てられている周波数帯を記憶させ、無線通信システムB103の周波数帯をスキャンしても良い。報知チャネル上のシステム情報は、例えば、基地局106が使用する報知チャネルの周波数、無線通信システムB103の周波数帯（本

実施の形態の例である GSM では、850MHz 帯、900MHz 帯、1800MHz 帯、1900MHz 帯等)、無線通信システム B103 の通信方式(本実施の形態の例では GSM 方式等)等がある。記憶部 207 は、記憶しているシステム検出情報 206 を制御部 202 に転送する。制御部 202 は、記憶部 207 より転送されたシステム検出情報 206 を無線通信システム A の基地局 104 が使用している報知チャネルを用いて無線部 201 により移動局 101 に報知する。基地局 104 から、あらかじめ無線通信システム B の基地局 106 についてのシステム検出情報 206 を受けた移動局 101 は、効率よく無線通信システム B に切り換えることができる。

【0018】

なお、システム検出情報 206 は、基地局 104 が使用している報知チャネルを用いる以外に、上位層におけるアプリケーションのデータの一部として伝送されても良い。

【0019】

なお、他システム受信部 204 は無線通信システム B103 以外の無線通信システムの電波を受信しても良く、システム検出手段 205 は無線通信システム B103 以外のシステム情報を検出しても良い。これにより、無線通信システム A の基地局 104 は複数の無線通信システムの存在を報知することができる。

【0020】

なお、基地局とは例えば、携帯電話用であり、または、無線 LAN 用のアクセスポイントであり、または、それぞれの基地局が同程度のセルサイズを有する無線通信システムのものでよい。

【0021】

なお、無線部 201 と他システム受信部 204 は、1つのマルチモード無線部を用いて構成し、時分割等で移動局間の通信と他の無線通信システム検出とを行っても良い。例えば、無線通信システム A での通信がアイドル状態の間に、無線通信システム B のスキャンを行う動作をすれば良い。

【0022】

なお、基地局 104 におけるアンテナにセクタアンテナを設け、セクタ毎に他の無線通信システムを検出し、セクタ毎に他の無線通信システムのシステム検出情報を報知する構成としても良い。

【0023】

以上により、無線通信システム A の基地局が他の無線通信システムの基地局からの電波を受信し他の無線通信システムを検出することで、異なる無線通信システム間を中継装置等を介して有線で接続する必要なく、また、新しく設置された無線通信システムの存在を得られ、移動局は異なる無線通信システム間を効率よく切り換えることができる。

【0024】

(実施の形態 2)

本実施の形態では、通信を行うセルが広い無線通信システム A (例えば携帯電話等)と通信を行うセルが狭い無線通信システム B (例えば無線 LAN 等)が近接あるいは重複するエリアにおいて、移動局が、通信を行った無線通信システム B のシステム情報および通信を行った位置情報を無線通信システム A の基地局に送信し、移動局から無線通信システム B のシステム情報および位置情報を送信された無線通信システム A の基地局が、無線通信システム B のシステム情報をセル内に報知する動作について説明する。

【0025】

図 3 は本発明の実施の形態 2 おける無線通信システムの概略図である。図 3 において、移動局 301 は無線通信システム A と無線通信システム B と通信を行うことが可能であり、また、移動局の現在位置を検出ができる。無線通信システム A の基地局 302 は、基地局 302 が通信を行うセル 303 内に存在する無線通信システム A と通信可能な移動局と通信を行う。無線通信システム B の基地局 304 は、基地局 304 が通信を行うセル 305 内に存在する無線通信システム B と通信可能な移動局と通信を行う。ここでは、一例として、無線通信システム B が IEEE 802.11 システムにおける無線 LAN である

とする。セル305はセル303に比べ小さく、近接あるいは重複する位置関係にある。

【0026】

図4は、移動局301の構成例を示す図である。図4において、移動局301は、無線通信システムAと通信可能である無線部401と、無線通信システムBと通信可能である無線部402と、移動局301の現在位置を検出できる位置検出手段403と、無線部401と無線部402と位置検出手段403が送受信する信号を制御する制御部404と、制御部404の内部に設けられたシステム検出手段405と、制御部404の内部に設けられ位置検出手段403が出力する位置情報を記憶する記憶部406と、を備えている。無線部401と無線部402と位置検出手段403は、それぞれ制御部404に接続されている。位置検出手段403は、GPSによる絶対位置の検出、または、無線通信システムAの複数の基地局からの遅延量等による相対位置の検出等がある。システム検出手段405は、無線通信システムBの基地局304と接続が確立しているときに、基地局304のSSID（サービスセット識別子、ネットワークを識別するキー）、モード（インフラストラクチャモードまたはアドホックモード等）等のシステム情報を検出し、検出結果と検出時の位置情報を併せた情報をシステム検出情報として出力する。移動局301が、無線通信システムBの基地局304と通信中であり、かつ無線通信システムAの基地局302に対して待ち受け状態であるときは、制御部404は、システム検出情報を、基地局302の制御チャネルを使用して基地局302に送信する。また、移動局301が、無線通信システムBの基地局304と通信中であり、かつ無線通信システムAの基地局302と通信を全く行っていないときは、記憶部406は、システム検出情報を記憶しておき、制御部404は、移動局301が無線通信システムBの基地局304と通信を終了し、無線通信システムAの基地局302と接続を確立したときに、記憶部406に記憶されたシステム検出情報を、基地局302の制御チャネルを使用して基地局302に送信しても良い。

【0027】

図5は、無線通信システムAの基地局302の構成例を示す図である。図5において、基地局302は、基地局302と移動局301の間で電波を送受信する無線部501と、無線部501が送受信する信号を制御する制御部502と、制御部502の内部に設けられた記憶部503と、を備えている。記憶部503は、移動局301から送信されたシステム検出情報を記憶する。

【0028】

移動局301が、無線通信システムAの基地局302と接続を確立し、かつ無線通信システムBの基地局304と通信を全く行っていないときは、制御部404は、位置情報を基地局302の制御チャネルを使用して基地局302に送信する。制御部502は、送信された位置情報をもとに、記憶部から位置情報に合うシステム検出情報を検索し、移動局301が存在する位置における無線通信システムBのシステム情報を報知する。基地局302から、あらかじめ無線通信システムBの基地局304についてのシステム検出情報を受けた移動局301は、効率よく無線通信システムBに切り換えることができる。

【0029】

また、複数の移動局からシステム検出情報を得ることにより、基地局302の記憶部503には正確な基地局304が通信を行うセル305の範囲を記憶でき、より正確に無線システムBの存在情報を報知することができる。

【0030】

なお、この例では無線通信システムBの基地局304のシステム情報を無線通信システムAで報知する場合について説明したが、無線通信システムAの基地局302のシステム情報を無線通信システムBで報知してもよい。

【0031】

なお、移動局無線部401と移動局無線部402は無線通信システムAと無線通信システムB以外の無線通信システムの電波を送受信できてもよく、システム検出手段405は無線通信システムB以外の無線通信システムのシステム情報を検出し、複数の無線通信シ

システムのシステム検出手段を出力してもよい。これにより、無線通信システム A の基地局 302 は複数の無線通信システムの存在を報知することができる。

【0032】

なお、無線部 401 と無線部 402 は、1 つのマルチモード無線部により構成し、時分割等で無線通信システム A と無線通信システム B にアクセスしてもよい。

【0033】

なお、システム検出情報 206 は、基地局 104 が使用している報知チャネルを用いる以外に、上位層におけるアプリケーションのデータの一部として伝送されても良い。またこのとき、基地局 302 からセル 303 内全体における他の無線通信システムのシステム情報をアプリケーションのデータの一部として伝送し、移動局 301 において移動局 301 が存在する位置情報をもとに他の無線通信システムのシステム情報を検索してもよい。

【0034】

以上により、移動局が他の無線通信システムの基地局からの電波を受信し他の無線通信システムのシステム情報を検出し、無線通信システム A の基地局にシステム検出情報を送信することで、異なる無線通信システム間を中継装置等を介して有線で接続する必要なく、また、新しく設置された無線通信システムの存在を自律的に検出でき、移動局は異なる無線通信システム間を効率よく切り換えることができる。

【産業上の利用可能性】

【0035】

本発明にかかる無線通信システムおよび装置は、異なる無線通信システムを有線で接続する必要なく、また、新しく設置された無線通信システムの存在を得られ、マルチモード無線機は異なる無線通信システム間を切り換えることができる効果を有し、無線通信分野等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図 1】 本発明の実施の形態 1 における無線通信システムの概略図

【図 2】 本発明の実施の形態 1 における無線通信システム A の基地局の構成例を示す図

【図 3】 本発明の実施の形態 2 における無線通信システムの概略図

【図 4】 本発明の実施の形態 2 における移動局の構成例を示す図

【図 5】 本発明の実施の形態 2 における無線通信システム A の基地局の構成例を示す図

【図 6】 従来の無線通信システムの概略図

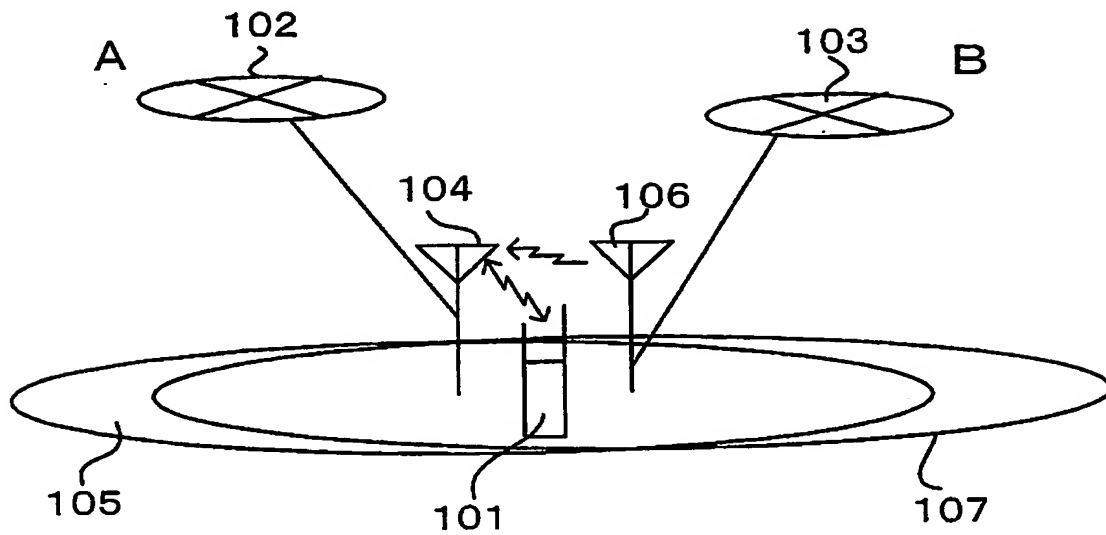
【符号の説明】

【0037】

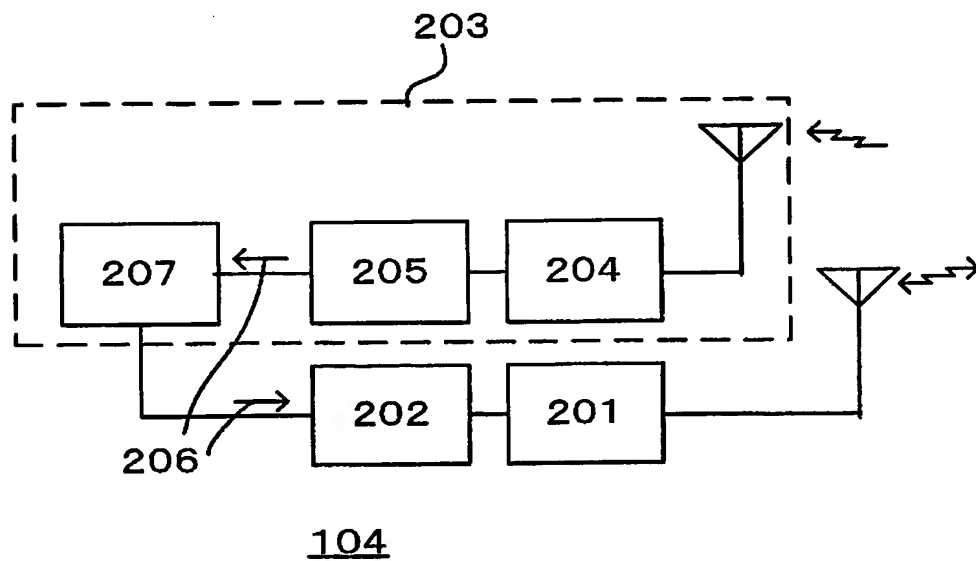
- 101 移動局
- 102 無線通信システム A
- 103 無線通信システム B
- 104 無線通信システム A の基地局
- 105 無線通信システム A のセル
- 106 無線通信システム B の基地局
- 107 無線通信システム B のセル
- 201 無線部
- 202 制御部
- 203 システム検出部
- 204 他システム受信部
- 205 システム検出手段
- 206 システム検出情報
- 207 記憶部
- 301 移動局

- 302 無線通信システムAの基地局
- 303 無線通信システムAのセル
- 304 無線通信システムBの基地局
- 305 無線通信システムBのセル
- 401 無線部
- 402 無線部
- 403 位置検出手段
- 404 制御部
- 405 システム検出部
- 406 記憶部
- 501 無線部
- 502 制御部
- 503 記憶部
- 801 移動局
- 802 有線ネットワーク
- 803 有線電話機
- 804 無線通信システムAのネットワーク
- 805 無線通信システムAの基地局
- 806 無線通信システムAのセル
- 807 無線通信システムBのネットワーク
- 808 無線通信システムBの基地局
- 809 無線通信システムBのセル
- 810 中継装置

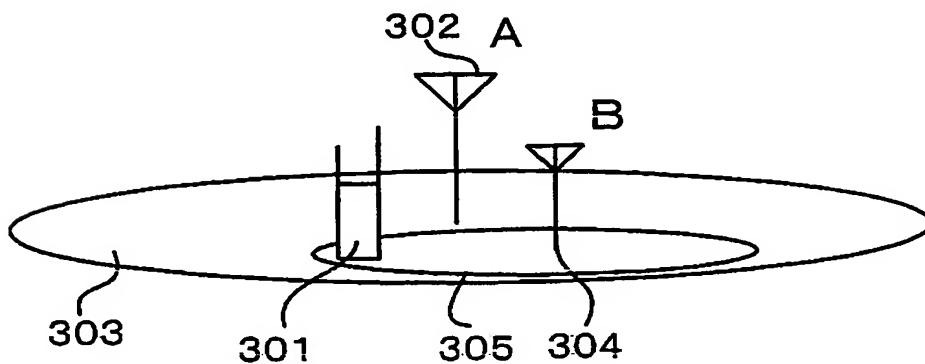
【書類名】 図面
【図 1】



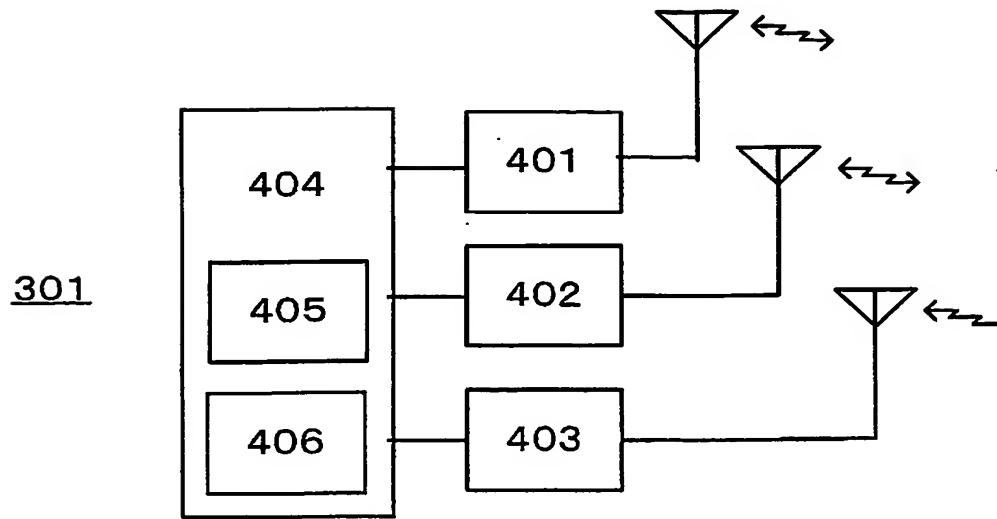
【図 2】



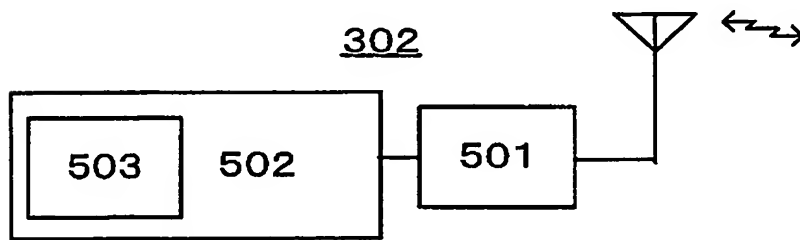
【図 3】



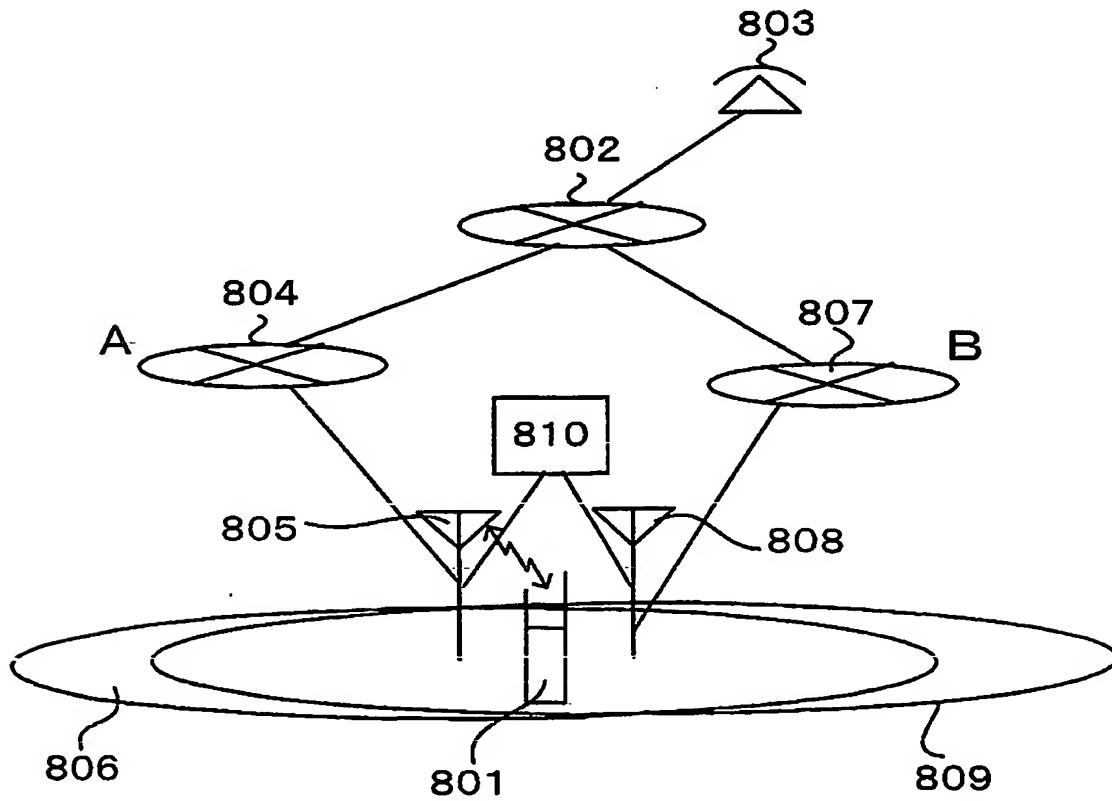
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】要約書**【要約】**

【課題】 移動局が、切り換え先となる無線通信システムの基地局からの情報を得るには無線通信システム間を有線で接続される必要があった。

【解決手段】 基地局 104 は、基地局 104 と移動局 101 の間で電波を送受信する無線部と、無線部で送受信される信号を制御する制御部と、他の無線通信システムを検出するシステム検出部とを備えている。システム検出部は、基地局 106 からの電波を受信し、無線通信システム B のシステム情報を検出する。検出されたシステム情報はシステム検出情報として制御部から出力され、無線通信システム A の基地局 104 が移動局 101 に報知する。基地局 104 がら、あらかじめ無線通信システム B の基地局 106 についてのシステム検出情報を受けた移動局 101 は、効率よく無線通信システム B に切り換えることができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 4 5 4 1 5

ページ： 1/E

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社